

LISTA DE MATERIAL BÉLICO

Nota 1: Los términos que aparecen entre comillas (") se encuentran definidos en el apéndice 'Definiciones de los términos empleados en la presente Lista' anejo a la presente lista.

Nota 2: En algunos casos, los productos químicos se enumeran por nombre y número CAS. La lista se aplica a los productos químicos de la misma fórmula estructural (incluidos los hidratos) independientemente del nombre o del número CAS. Los números CAS se muestran para ayudar a identificar un producto químico o una mezcla independientemente de su nomenclatura. Los números CAS no pueden ser usados como identificadores únicos porque algunas formas de los productos químicos listados tienen números CAS diferentes y, además, algunas mezclas que contienen un producto químico listado pueden tener un número CAS diferente.

MB1. ARMAS CON CAÑÓN DE ÁNIMA LISA CON UN CALIBRE INFERIOR A 20 mm, OTRAS ARMAS DE FUEGO Y ARMAS AUTOMÁTICAS CON UN CALIBRE DE 12,7 mm (CALIBRE 0,50 PULGADAS) O INFERIOR Y ACCESORIOS, SEGÚN SE INDICA, Y COMPONENTES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLAS:

Nota: MB1 no se aplica a lo siguiente:

- a. Las armas de fuego especialmente diseñadas para municiones inertes de instrucción y que sean incapaces de disparar proyectiles;
- b. Las armas de fuego especialmente diseñadas para el lanzamiento de proyectiles retenidos por cables sin carga explosiva elevada ni enlace de comunicaciones, en un radio inferior o igual a 500 m;
- c. Las armas que utilicen municiones con casquillo de percusión no central y que no sean totalmente automáticas;
- d. Armas desactivadas.

MB1.a. Fusiles y armas combinadas, armas cortas, ametralladoras, fusiles ametralladores y armas multitubo;

Nota: MB1.a no se aplica a lo siguiente:

- a. Fusiles y armas combinadas, manufacturados con anterioridad a 1938;
- b. Reproducciones de fusiles y armas combinadas, cuyos originales fueron manufacturados con anterioridad a 1890;

c. Armas cortas, armas multitubo y ametralladoras manufacturadas con anterioridad a 1890 y sus reproducciones;

d. Fusiles o armas cortas, especialmente diseñados para disparar proyectiles inertes con aire comprimido o CO₂.

MB1.b. Armas con cañón de ánima lisa, según se indica:

MB1.b.1. Armas con cañón de ánima lisa especialmente diseñadas para uso militar;

MB1.b.2. Otras armas con cañón de ánima lisa, según se indica:

MB1.b.2.a. armas de tipo totalmente automático;

MB1.b.2.b. armas de tipo semiautomático o de bombeo;

Nota 1: MB1.b.2 no se aplica a las armas especialmente diseñadas para disparar proyectiles inertes con aire comprimido o CO₂.

Nota 2: MB1.b no se aplica a lo siguiente:

a. Armas con cañón de ánima lisa manufacturadas con anterioridad a 1938;

b. Reproducciones de armas con cañón de ánima lisa cuyos originales fueron manufacturados con anterioridad a 1890;

c. Armas con cañón de ánima lisa usadas en el tiro deportivo o en la caza. Estas armas no deben estar especialmente diseñadas para el uso militar ni ser de tipo totalmente automático;

d. Armas con cañón de ánima lisa especialmente diseñadas para cualquiera de los usos siguientes:

d.1. Sacrificio de animales domésticos;

d.2. Sedación de animales;

d.3. Ensayos sísmicos;

d.4. Lanzamiento de proyectiles industriales; o

d.5. Desactivación de Dispositivos Explosivos Improvisados ("IED").

Nota Importante: Para los desactivadores, ver MB4 y 1.A.6 de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

MB1.c. Armas que utilizan municiones sin vaina;

MB1.d. Accesorios diseñados para las armas especificadas en MB1.a, MB1.b o MB1.c, según se indica:

MB1.d.1. Cargadores desmontables.

MB1.d.2. Supresores o moderadores del ruido.

MB1.d.3. Montajes especiales de cañón.

MB1.d.4. Apaga-llamas.

MB1.d.5. Miras ópticas para armas con procesamiento electrónico de imágenes.

MB1.d.6. Miras ópticas para armas diseñadas para uso militar.

MB2 ARMAS CON CAÑÓN DE ÁNIMA LISA CON UN CALIBRE IGUAL O SUPERIOR A 20 mm, OTRAS ARMAS O ARMAMENTO CON UN CALIBRE SUPERIOR A 12,7 mm (CALIBRE DE 0,50 PULGADAS), PROYECTORES Y ACCESORIOS, SEGÚN SE INDICA, Y COMPONENTES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

MB2.a. Armas de fuego (incluidas las piezas de artillería), obuses, cañones, morteros, armas antitanque, lanzadores de proyectiles, lanzallamas, fusiles, cañones sin retroceso, armas de ánima lisa y dispositivos para la reducción de la firma para ellos;

Nota 1: MB2.a. incluye inyectores, aparatos de dosificación, tanques de almacenamiento y otros componentes especialmente diseñados para ser usados con cargas de proyección líquidas, para cualquiera de los equipos especificados en MB2.a.

Nota 2: MB2.a. no se aplica a las siguientes armas:

a. Fusiles, armas con cañón de ánima lisa y armas combinadas, manufacturados con anterioridad a 1938;

b. Reproducciones de fusiles, armas con cañón de ánima lisa y armas combinadas, cuyos originales fueron manufacturados con anterioridad a 1890;

c. Armas de fuego (incluidas las piezas de artillería), obuses, cañones y morteros, manufacturados con anterioridad a 1890;

d. Armas con cañón de ánima lisa usadas en el tiro deportivo o en la caza. Estas armas no deben estar especialmente diseñadas para el uso militar ni ser de tipo totalmente automático;

e. Armas con cañón de ánima lisa especialmente diseñadas para cualquiera de los usos siguientes:

e.1. Sacrificio de animales domésticos;

e.2. Sedación de animales;

e.3. Ensayos sísmicos;

e.4. Lanzamiento de proyectiles industriales; o

e.5. Desactivación de Dispositivos Explosivos Improvisados ("IED");

Nota Importante: Para los desactivadores, ver los artículos MB4 y 1.A.6. de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

f. Lanzadores portátiles de proyectiles especialmente diseñados para el lanzamiento de proyectiles retenidos por cables sin carga explosiva elevada ni enlace de comunicaciones, en un radio inferior o igual a 500 m.

MB2.b. Proyectores o generadores para humos, gases y material pirotécnico, especialmente diseñados o modificados para uso militar;

Nota: MB2.b. *no se aplica a las pistolas de señalización.*

MB2.c. Visores y montajes para visores con todas las características siguientes:

MB2.c.1. Especialmente diseñados para uso militar, y

MB2.c.2. Especialmente diseñados para las armas especificadas en MB2.a.;

MB2.d. Montajes y cargadores desmontables, especialmente diseñados para las armas especificadas en el MB2.a.

MB3 MUNICIONES Y DISPOSITIVOS PARA EL ARMADO DE LOS CEBOS, SEGÚN SE INDICA, Y COMPONENTES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

MB.3.a. Munición para las armas especificadas por MB1, MB2 o MB12;

MB.3.b. Dispositivos para el armado de los cebos especialmente diseñados para la munición especificada en MB3.a.

Nota 1: *Los componentes especialmente diseñados especificados en el artículo MB3 incluyen:*

a. Las piezas de metal o plástico, como los yunques de cebos, las vainas para balas, los eslabones, las cintas y las piezas metálicas para municiones;

b. Los dispositivos de seguridad y de armado, los cebos, los sensores y los dispositivos para la iniciación;

c. Las fuentes de alimentación de elevada potencia de salida de un solo uso operacional;

d. Las vainas combustibles para cargas;

e. Las submuniciones, incluidas pequeñas bombas, pequeñas minas y proyectiles con guiado final.

Nota 2: MB3.a *no se aplica a lo siguiente:*

a. Municiones engarzadas sin proyectil (salvas);

b. Municiones para instrucción inertes con vaina perforada;

c. Otras municiones inertes o de fogeo, que no incorporen componentes diseñados para munición real; o

d. Componentes especialmente diseñados para munición inerte o de fogeo, especificados en la presente Nota 2, letras a, b o c.

Nota 3: MB3.a. *no se aplica a los cartuchos especialmente diseñados para cualquiera de los siguientes propósitos:*

a. Señalización;

b. Para espantar aves; o

c. Encendido de antorchas de gas en pozos de petróleo.

MB4 BOMBAS, TORPEDOS, COHETES, MISILES, OTROS DISPOSITIVOS Y CARGAS EXPLOSIVAS, EQUIPO RELACIONADO Y ACCESORIOS, SEGÚN SE INDICA, Y LOS COMPONENTES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

Nota Importante 1: *Para equipos de guiado y navegación, ver el artículo MB11.*

Nota Importante 2: *Para los sistemas de protección de misiles para aeronaves ("AMPS"), ver MB4.c.*

MB4.a. Bombas, torpedos, granadas, botes de humo, cohetes, minas, misiles, cargas de profundidad, cargas de demolición, dispositivos de demolición, equipos de demolición, "productos pirotécnicos", cartuchos y simuladores (es decir, equipo que simule las características de cualquiera de estos materiales), especialmente diseñados para uso militar;

Nota: MB4.a. *incluye:*

a. Granadas fumígenas, bombas incendiarias y dispositivos explosivos;

b. Toberas de cohetes de misiles y puntas de ojiva de vehículos de reentrada.

MB4.b. Equipos con todas las características siguientes:

MB4.b.1. Especialmente diseñados para uso militar; y

MB4.b.2. Especialmente diseñados para 'actividades' relacionadas con cualquiera de los siguientes elementos:

MB4.b.2.a. Artículos especificados en MB4.a.; o

MB4.b.2.b. Dispositivos explosivos improvisados ("IED").

Nota Técnica: *A efectos de MB4.b.2. se entiende por 'actividades' la manipulación, lanzamiento, colocación, control, descarga, detonación, cebado, alimentación de potencia de salida de un solo uso operacional, señuelo, perturbación, dragado, detección, desactivación o eliminación.*

Nota 1: MB4.b *incluye:*

a. Los equipos móviles para licuar gases y capaces de producir 1.000 kg o más de gas bajo forma líquida, por día;

b. Los cables eléctricos conductores flotantes que puedan servir para barrer minas magnéticas.

Nota 2: MB4.b. no se aplica a los dispositivos portátiles, limitados por diseño exclusivamente para la detección de objetos metálicos e incapaces de distinguir entre minas y otros objetos metálicos.

MB4.c. Sistemas de protección de misiles para aeronaves ("AMPS").

Nota: MB4.c. no se aplica a los "AMPS" que tengan todas las características siguientes:

a. Cualquiera de los siguientes sensores de alerta de misil:

a.1. Sensores pasivos con un nivel máximo de respuesta situado entre 100 y 400 nm; o

a.2. Sensores activos de alerta de misil de efecto Doppler pulsado;

b. Sistemas de dispensador de contramedidas;

c. Bengalas que tengan a la vez una firma visible y una firma infrarroja, para el señuelo de misiles superficie-aire; y

d. Los instalados en una "aeronave civil" y que tengan todas las características siguientes:

d.1. El "AMPS" solo es operacional en una "aeronave civil" específica en la que esté instalado el "AMPS" específico y para el cual se haya expedido alguno de los siguientes documentos:

d.1.a. Un certificado de tipo civil expedido por las autoridades de aviación civil de uno o más Estados participantes en el Arreglo de Wassenaar; o

d.1.b. Un documento equivalente reconocido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI);

d.2. El "AMPS" dispone de una protección para impedir el acceso no autorizado al "programas informáticos" ("software"); y

d.3. El "AMPS" incorpora un mecanismo activo que impide el funcionamiento del sistema cuando este se retira de la "aeronave civil" en la que esté instalado.

MB5 SISTEMAS DE DIRECCIÓN DE TIRO, EQUIPO RELACIONADO DE ALERTA Y AVISO, Y SISTEMAS RELACIONADOS, EQUIPO DE ENSAYO Y DE ALINEACIÓN Y DE CONTRAMEDIDAS, SEGÚN SE INDICA, ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA USO MILITAR, ASÍ COMO LOS COMPONENTES Y ACCESORIO ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

MB5.a. Visores de armas, ordenadores de bombardeo, equipo de puntería para cañones y sistemas de control para armas;

MB5.b. Sistemas de adquisición, de designación, de indicación de alcance, de vigilancia o rastreo del blanco; equipo de detección, fusión de datos, reconocimiento o identificación; y equipos de integración de sensores;

MB5.c. Equipos de contramedidas para el material especificado en MB5.a o MB5.b;

Nota: A efectos de MB5.c., los equipos de contramedidas incluyen los equipos de detección.

MB5.d. Equipos de ensayo o alineación de campaña, especialmente diseñados para el material especificado en MB5.a, MB5.b o MB5.c.

MB6 VEHÍCULOS TERRESTRES Y COMPONENTES, SEGÚN SE INDICA:

Nota Importante: Para equipos de guiado y navegación, ver MB11.

MB6.a. Vehículos terrestres y componentes para ellos, especialmente diseñados o modificados para uso militar;

Nota Técnica: A efectos de MB6.a., el término vehículo terrestre incluye los remolques.

MB6.b. Otros vehículos terrestres y componentes, según se indica:

MB6.b.1. Vehículos con todas las características siguientes:

MB6.b.1.a. Manufacturados o acondicionados con materiales o componentes para proporcionarles protección balística a nivel III (NIJ 0108.01, septiembre 1985, o estándar nacional equivalente) o superior;

MB6.b.1.b. Con tracción simultánea en las ruedas delanteras y traseras, incluidos los vehículos que tengan ruedas adicionales para soportar la carga, con independencia de que estas últimas tengan o no tracción;

MB6.b.1.c. Vehículos de masa máxima técnicamente admisible superior a 4 500 kg; y

MB6.b.1.d. Vehículos diseñados o modificados para uso fuera de carreteras;

MB6.b.2. Componentes con todas las características siguientes:

MB6.b.2.a. Especialmente diseñados para los vehículos especificados en MB6.b.1.; y

MB6.b.2.b. Con una protección balística de nivel III (NIJ 0108.01, septiembre 1985, o estándar nacional equivalente) o superior.

Nota Importante: Ver también MB13.a.

Nota 1: MB6.a incluye:

- a. Tanques y otros vehículos militares armados y vehículos militares equipados con soportes para armas o equipos para el sembrado de minas o el lanzamiento de municiones sometidas a control en MB4;
- b. Vehículos blindados;
- c. Vehículos anfibios y vehículos que puedan vadear aguas profundas;
- d. Vehículos de recuperación y vehículos para remolcar o transportar municiones o sistemas de armas y equipo de manipulación de carga relacionado.

Nota 2: La modificación de un vehículo terrestre para uso militar especificado en MB6.a. conlleva un cambio estructural, eléctrico o mecánico que afecte a uno, o más, componentes especialmente diseñados para uso militar. Tales componentes incluyen:

- a. Los neumáticos a prueba de bala;
- b. Protección blindada de partes vitales (por ejemplo, tanques de combustible o cabinas de vehículos);
- c. Refuerzos especiales o soportes para armas;
- d. Iluminación velada ("black-out lighting").

Nota 3: El artículo MB6 no se aplica a vehículos civiles diseñados o modificados para el transporte de dinero o valores.

Nota 4: El artículo MB6 no se aplica a los vehículos que tengan todas las características siguientes:

- a. Que fueran manufacturados con anterioridad a 1946;
- b. Que no incluyan artículos especificados en la LISTA DE MATERIAL BÉLICO y manufacturados con posterioridad a 1945, salvo que se trate de reproducciones de componentes y accesorios para el vehículo; y
- c. Que no incorporen armas especificadas en MB1., MB2. o MB4., a menos que no funcionen ni puedan disparar proyectiles.

MB7. AGENTES QUÍMICOS O BIOLÓGICOS TÓXICOS, "AGENTES ANTIDISTURBIOS", MATERIALES RADIATIVOS, EQUIPO RELACIONADO, COMPONENTES Y MATERIALES, SEGÚN SE INDICA:

MB7.a. Agentes biológicos o materiales radiactivos seleccionados o modificados a fin de aumentar su eficacia para que produzcan bajas en la población o en los animales, degradación de equipos o daño en cosechas o medio ambiente;

MB7.b. Agentes para la guerra química (GQ), incluyendo:

MB7.b.1. Agentes nerviosos para la GQ:

MB7.b.1.a. (Alquil metil, etil, n-propil o isopropil)-fosfonofluoridatos de O-alquilo (iguales o inferiores a C10 incluyendo los cicloalquilos), tales como: Sarín (GB): metilfosfonofluoridato de O-isopropilo (CAS 107-44-8); y Somán (GD): metilfosfonofluoridato de O-pinacólilo (CAS 96-64-0);

MB7.b.1.b. N, N-dialquil (metil, etil, n-propil o isopropil) fosforamidocianidatos de O-alquilo (iguales o inferiores a C 10 incluyendo los cicloalquilos), tales como: Tabún (GA): N, N- imetilfosforamidocianidato de O-etilo (CAS 77-81-6);

MB7.b.1.c. Alquil (metil, etil, n-propil o isopropil) fosfonotiolatos de O-alquilo (H iguales o inferiores a C 10, incluyendo los cicloalquilos) y de S-2-dialquilo (metilo, etilo, n-propilo o isopropilo)- aminoetilo y sus sales alquiladas y protonadas, tales como: VX: Metil fosfonotiolato de O-etilo y de S-2-diisopropilaminoetilo (CAS 50782-69-9);

MB7.b.2. Agentes vesicantes para la GQ:

MB7.b.2.a. Mostazas de azufre, tales como:

MB7.b.2.a.1. Clorometilsulfuro de 2-cloroetilo (CAS 2625-76-5);

MB7.b.2.a.2. Sulfuro de bis (2-cloroetilo) (CAS 505-60-2);

MB7.b.2.a.3. Bis(2-cloroetiltio)metano (CAS 63869-13-6);

MB7.b.2.a.4. 1,2-bis(2-cloroetiltio) etano (CAS 3563-36-8);

MB7.b.2.a.5. 1,3-bis(2-cloroetiltio)-n-propano (CAS 63905-10-2);

MB7.b.2.a.6. 1,4-bis(2-cloroetiltio)-n-butano (CAS 142868-93-7);

MB7.b.2.a.7. 1,5-bis(2-cloroetiltio)-n-pentano (CAS 142868-94-8);

MB7.b.2.a.8. Bis(2-cloroetiltiometil) eter (CAS 63918-90-1);

MB7.b.2.a.9. Bis(2-cloroetiltioetil) eter (CAS 63918-89-8);

MB7.b.2.b. Lewisitas, tales como:

MB7.b.2.b.1. 2- Clorovinildicloroarsina (CAS 541-25-3);

MB7.b.2.b.2. Tris(2-clorovinil) arsina (CAS 40334-70-1);

MB7.b.2.b.3. Bis(2-clorovinil) cloroarsina (CAS 40334-69-8);

MB7.b.2.c. Mostazas nitrogenadas, tales como:

MB7.b.2.c.1. HN1: bis(2-cloroetil) etilamina (CAS 538-07-8);

MB7.b.2.c.2. HN2: bis(2-cloroetil) metilamina (CAS 51-75-2);

MB7.b.2.c.3. HN3: tris(2-cloroetil) amina (CAS 555-77-1);

MB7.b.3. Agentes incapacitantes de GQ, tales como:

MB7.b.3.a. Benzilato de 3-quinuclidinilo (BZ) (CAS 6581-06-2);

MB7.b.4. Agentes defoliantes, tales como:

MB7.b.4.a. Butil 2-cloro-4-fluorofenoxiacetato (LNF);

MB7.b.4.b. Ácido 2, 4, 5-triclorofenoacético (CAS 93-76-5) mezclado con ácido 2,4-diclorofenoxiacético (CAS 94-75-7) (Agente Naranja) (CAS 39277-47-9);

MB7.c. Precursores binarios de agentes para la GQ y precursores claves, según se indican:

MB7.c.1. Difluoruros de alquil (metil, etil, n-propil o isopropil) fosfonilo, tales como: DF: Difluoruro de metilfosfonilo (CAS 676-99-3)

MB7.c.2. Fosfonito de O-alquil (H o igual a, o menor que C10, incluyendo el cicloalquilo) O-2- dialquil (metil, etil, n-propil o isopropil)-aminoetil alquilo (metilo, etilo, n-propilo o isopropilo) y correspondientes sales alquiladas y protonadas, tales como: QL: Metilfosfonito de O-etil O-2-di-isopropilaminoetilo (CAS 57856-11-8)

MB7.c.3. Clorosarín: Metilfosfonocloridato de O-isopropilo (CAS 1445-76-7);

MB7.c.4. Clorosomán: Metilfosfonocloridato de O-pinacólilo (CAS 7040-57-5).

MB7.d. "Agentes antidisturbios", constituyentes químicos activos y combinaciones de los mismos, incluyendo:

MB7.d.1. α -Bromobencenoacetonitrilo (Cianuro de bromobencilo), (CA) (CAS 5798-79-8);

MB7.d.2. [(2-clorofenil)metileno]propanodinitrilo (o-Clorobencilidenemalononitrilo), (CS) (CAS 2698-41-1);

MB7.d.3. 2-cloro-1-feniletanona, cloruro de fenilacilo (ω -cloroacetofenona) (CN) (CAS 532-27-4);

MB7.d.4. Dibenzo-(b, f)-1, 4-oxazepina (CR) (CAS 257-07-8).

MB7.d.5. 10-cloro-5,10-dihidrofenasacina, (Cloruro de fenarsacina); (Adamsita),(DM) (CAS 578-94-9);

MB7.d.6. N-Nonanoilmorfolina, (MPA) (CAS 5299-64-9);

Nota 1: MB7.d. no somete a control los "agentes antidisturbios" empaquetados individualmente para propósitos de defensa personal.

Nota 2: MB7.d. no somete a control los constituyentes activos químicos, y las combinaciones de ellos, identificados y empaquetados para producción de alimentos o fines médicos.

MB7.e. Equipos diseñados especialmente o modificados para uso militar, para la diseminación de cualquiera de lo siguiente, y componentes diseñados especialmente para ellos:

MB7.e.1. Materiales o agentes sometidos a control por el subartículo MB7.a, MB7.b o MB7.d; o

MB7.e.2. Agentes de armas químicas constituidos por precursores sometidos a control por el subartículo MB7.c.;

MB7.f. Equipos de protección y descontaminación, especialmente diseñados o modificados para uso militar, componentes y mezclas químicas, según se indica:

MB7.f.1. Equipos, diseñados o modificados, para la protección contra materiales sometidos a control por los subartículos MB7.a., MB7.b. o MB7.d. y componentes diseñados especialmente para ellos;

MB7.f.2. Equipos, diseñados o modificados, para la descontaminación de objetos contaminados con materiales sometidos a control por los subartículos MB7.a. o MB7.b. y componentes diseñados especialmente para ellos;

MB7.f.3. Mezclas químicas desarrolladas o formuladas especialmente para la descontaminación de objetos contaminados por materiales sometidos a control por los subartículos MB7.a. o MB7.b.;

Nota: el MB7.f.1 incluye:

a. Unidades de aire acondicionado diseñadas especialmente o modificadas para filtrado nuclear, biológico o químico;

b. Ropas de protección.

Nota Importante: Para máscaras antigás civiles y equipos de protección y descontaminación ver también 1.A.4 de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

MB7.g. Equipos diseñados especialmente o modificados para uso militar, para la detección o identificación de los materiales sometidos a control en MB7.a., MB7.b. o MB7.d. y componentes diseñados especialmente para ellos.

Nota: El MB7.g no somete a control los dosímetros de uso personal para el control de las radiaciones.

Nota Importante: ver también 1.A.4 de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

MB7.h. "Biopolímeros" diseñados especialmente o tratados para la detección o identificación de agentes para la guerra química sometidos a control en el MB7.b., y los cultivos de células específicas utilizadas para su producción.

MB7.i. "Biocatalizadores" para la descontaminación o la degradación de agentes para la guerra química y sistemas biológicos para ellos, según se indica:

MB7.i.1. "Biocatalizadores", diseñados especialmente para la descontaminación o la degradación de los agentes para la guerra química sometidos a control en el MB7.b., y producidos por selección dirigida en laboratorio o manipulación genética de sistemas biológicos.

MB7.i.2. Sistemas biológicos, según se indican: "vectores de expresión", virus o cultivos de células que contengan la información genética específica para la producción de los "biocatalizadores" sometidos a control en el MB7.i.1., según se indica:

MB7.i.2.a. "Vectores de expresión":

MB7.i.2.b. Virus:

MB7.i.2.c. Cultivos celulares.

Nota 1: los MB7.b. y MB7.d. no someten a control:

a. Cloruro de cianógeno (CAS 506-77-4);

b. Ácido cianhídrico (CAS 74-90-8);

c. Cloro (CAS 7782-50-5);

d. Cloruro de carbonilo (fosgeno) (CAS 75-44-5);

e. Difosgeno (triclorometil cloroformato) (CAS 503-38-8);

f. No se utiliza desde 2004

g. Bromuro de xililo, orto: (CAS 89-92-9), meta: (CAS 620-13-3), para: (CAS 104-81-4).

h. Bromuro de bencilo (CAS 100-39-0);

i. Yoduro de bencilo (CAS 620-05-3);

j. Bromoacetona (CAS 598-31-2);

k. Bromuro de cianógeno (CAS 506-68-3);

l. Bromometiletilcetona (CAS 816-40-0);

m. Cloroacetona (CAS 78-95-5);

n. Yodoacetato de etilo (CAS 623-48-3);

o. Yodoacetona (CAS 3019-04-3);

p. Cloropicrina (CAS 76-06-2);

Nota 2: Los cultivos celulares y los sistemas biológicos especificados en los subartículos MB7.h. y MB7.i.2. son exclusivos y dichos subartículos no someten a control las células o sistemas biológicos destinados a usos civiles, tales como los agrícolas, farmacéuticos, veterinarios y relacionados con el medio ambiente, el tratamiento de residuos o la industria alimentaria.

MB8. MATERIALES ENERGÉTICOS", Y SUSTANCIAS RELACIONADAS, SEGÚN SE INDICA:

Nota Importante 1: ver también el artículo 1.C.11 de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

Nota Importante 2: Para cargas y dispositivos, ver los artículos MB.4 y 1.A.8 de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

Nota Técnica 1: A efectos del presente artículo, excluyendo el subartículo MB8.c.11. o el subartículo MB8.c.12., 'mezcla' se refiere a una composición de dos o más sustancias con al menos una sustancia incluida en los subartículos del MB8.

Nota Técnica 2: Cualquier sustancia incluida en el artículo MB8 está sometida a control, aún si es utilizada en una aplicación distinta de la indicada (ejemplo, TAGN es usado predominantemente como un explosivo pero puede ser utilizado también como combustible u oxidante).

Nota Técnica 3: A efectos del artículo MB8, por tamaño de partícula se entiende el diámetro medio de las partículas ponderado en función del volumen o del peso. Para el muestreo y la determinación del tamaño de las partículas, se emplearán las normas internacionales o sus equivalentes nacionales.

MB8.a. "Explosivos", según se indica, y las 'mezclas' de ellos:

MB8.a.1. ADNBF (aminodinitrobenzofurazano o 7-amino-4, 6-dinitrobenzofurazano-1-óxido) (CAS 97096-78-1).

MB8.a.2. BCPN (Perclorato de cis-bis (5-nitrotetrazolato) tetra amina-cobalto (III)) (CAS 117412-28-9).

MB8.a.3. CL-14 (diaminodinitrobenzofuroxan o 5, 7-diamino-4, 6-dinitrobenzofurazano-1-óxido) (CAS 117907-74-1).

MB8.a.4. CL-20 (HNW o Hexanitrohexaazaisowurtzitano) (CAS 135285-90-4); clatratos de CL-20 (ver también el subartículo MB8.g.3 y MB8.g.4 para sus "precursores").

MB8.a.5. PC (Perclorato de 2-(5-cianotetrazolato) penta amina- cobalto (III)) (CAS 70247-32-4);

MB8.a.6. DADE (1,1-diamino-2,2-dinitroetileno, FOX7) (CAS 145250-81-3);

MB8.a.7. DATB (diaminotrinitrobenzeno) (CAS 1630-08-6);

MB8.a.8. DDFP (1,4-dinitrodifurazanopiperacina);

MB8.a.9. DDPO (2,6-diamino-3,5-dinitropiracina-1-oxido, PZO) (CAS 194486-77-6);

MB8.a.10. DIPAM (3,3'-diamino-2,2',4,4',6,6'-hexanitrobifenil o dipicramida) (CAS 17215-44-0);

MB8.a.11. DNGU (DINGU o dinitroglicoluril) (CAS 55510-04-8);

MB8.a.12. Furazanos, según se indica:

MB8.a.12.a. DAAOF (DAAF, DAAFox, o diaminoazoxifurazano);

MB8.a.12.b. DAAzF (diaminoazofurazano) (CAS 78644-90-3);

MB8.a.13. HMX y sus derivados (ver el subartículo MB8.g.5. para sus "precursores"), según se indica:

MB8.a.13.a. HMX (Ciclotetrametilenotetranitramina, octahidro-1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetracina, 1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetraza-ciclooctano, octogen u octogeno) (CAS 2691-41-0);

MB8.a.13.b. Difluoroaminados análogos al HMX.

MB8.a.13.c. K-55 (2,4,6,8-tetranitro-2,4,6,8-tetraazabicyclo [3,3,0]-octanona-3, tetranitrosemiglicouril o keto-bicíclico HXM) (CAS 130256-72-3);

MB8.a.14. HNAD (hexanitroadamantano) (CAS 143850-71-9);

MB8.a.15. HNS (hexanitroestilbeno) (CAS 20062-22-0);

MB8.a.16. Imidazoles, según se indica:

MB8.a.16.a. BNNII (Octahidro-2,5-bis(nitroimino)imidazo [4,5-d]imidazol);

MB8.a.16.b. DNI (2,4-dinitroimidazol) (CAS 5213-49-0);

MB8.a.16.c. FDIA (1-fluoro-2,4-dinitroimidazol);

MB8.a.16.d. NTDNIA (N-(2-nitrotriazolo)-2,4-dinitroimidazol);

MB8.a.16.e. PTIA (1-picril-2,4,5-trinitroimidazol);

MB8.a.17. NTNMH (1-(2-nitrotriazolo) 2-dinitrometileno-hidracina);

MB8.a.18. NTO (ONTA o 3-nitro-1,2,4-triazol-5-ona) (CAS 932-64-9);

MB8.a.19. Polinitrocubanos con más de cuatro grupos nitro;

MB8.a.20. PYX (2,6-Bis(picrilamino)-3,5-dinitropiridina) (CAS 38082-89-2);

MB8.a.21. RDX y sus derivados, según se indica:

MB8.a.21.a. RDX (ciclotrimetilenotrintrinitramina, ciclonita, T4, hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triacina, 1,3,5-trinitro-1,3,5,-triazaciclohexano, hexógeno) (CAS 121-82-4);

MB8.a.21.b. KETO-RDX (K-6 o 2,4,6-trinitro-2,4,6-triazaciclohexanona) (CAS 115029-35-1);

MB8.a.22. TAGN (triaminoguanidininitrato) (CAS 4000-16-2);

MB8.a.23. TATB (triaminotrininitrobenceno) (CAS 3058-38-6) (ver también el subartículo MB8.g.7 para sus "precursores");

MB8.a.24. TEDDZ (3,3,7,7-tetrakis (difluoroamina) octahidro-1,5-dinitro-1,5-diazocina);

MB8.a.25. Tetrazoles, según se indica:

MB8.a.25.a. NTAT (nitrotriazol aminotetrazol);

MB8.a.25.b. NTNT (1-N-(2-nitrotriazol)-4-nitrotetrazol);

MB8.a.26. Tetril (trinitrofenilmetilnitramina) (CAS 479-45-8);

MB8.a.27. TNAD (1,4,5,8-tetranitro-1,4,5,8-tetraazadecalin) (CAS 135877-16-6) (ver también el subartículo MB8.g.6 para sus "precursores").

MB8.a.28. TNAZ (1,3,3-trinitroazetidina) (CAS 97645-24-4) (ver también el subartículo MB8.g.2 para sus "precursores").

MB8.a.29. TNGU (SORGUYL o tetranitroglicoluril) (CAS 55510-03-7);

MB8.a.30. TNP (1,4,5,8-tetranitro-piridacino [4,5-d] piridacina) (CAS 229176-04-9);

MB8.a.31. Triacinas, según se indica:

MB8.a.31.a. DNAM (2-oxi-4,6-dinitroamino-s-triacina) (CAS 19899-80-0);

MB8.a.31.b. NNHT (2-nitroimino-5-nitro-hexahidro-1,3,5-triacina) (CAS 130400-13-4);

MB8.a.32. Triazoles, según se indica:

MB8.a.32.a. 5-acido-2-nitrotriazol;

MB8.a.32.b. ADHTDN (4-amino-3,5-dihidracino-1,2,4-triazol dinitramida) (CAS 1614-08-0);

MB8.a.32.c. ADNT (1-amino-3,5-dinitro-1,2,4-triazol);

MB8.a.32.d. BDNTA ([bis-dinitrotriazol]) amina);

MB8.a.32.e. DBT (3,3'-dinitro-5,5-bi-1,2,4-triazol) (CAS 30003-46-4);

MB8.a.32.f. DNBT (dinitrobistriazol) (CAS 70890-46-9);

MB8.a.32.g. *No se utiliza desde 2010*

MB8.a.32.h. NTDNT (1-N-(2-nitrotriazolo)3,5-dinitrotriazol);

MB8.a.32.i. PDNT (1-picril-3,5-dinitrotriazol);

MB8.a.32.j. TACOT (tetranitrobenzotriazolobenzotriazol) (CAS 25243-36-1);

MB8.a.33. Explosivos no incluidos en el subartículo MB8.a, y con alguna de las características siguientes:

MB8.a.33.a. Una velocidad de detonación superior a 8.700 m/s, a densidad máxima, o

MB8.a.33.b. Una presión de detonación superior a 34 GPa (340 kbar);

MB8.a.34. No se usa desde 2013.

MB8.a.35. DNAN (2,4-dinitroanisol) (CAS 119-27-7)

MB8.a.36. TEX (4,10-dinitro-2,6,8,12-tetraoxa-4,10-diazaisowurtzitano)

MB8.a.37. GUDN (guanilurea dinitramida) FOX-12 (CAS 217464-38-5)

MB8.a.38. Tetrazinas, según se indica:

MB8.a.38.a. BTAT (Bis(2,2,2-trinitroetil)-3,6-diaminotetrazina);

MB8.a.38.b. LAX-112 (3,6-diamino-1,2,4,5-tetrazina-1,4-dióxido);

MB8.a.39. Materiales iónicos energéticos con punto de fusión entre 343 K (70 °C) y 373 K (100 °C) y velocidad de detonación superior a 6 800 m/s o presión de detonación superior a 18 GPa (180 kbar);

MB8.a.40. BTNEN (Bis(2,2,2-trinitroetil)-nitramina) (CAS 19836-28-3);

MB8.a.41. FTDO (5,6-(3',4'-furazano)- 1,2,3,4-tetrazina-1,3-dióxido);

MB8.a.42. EDNA (Etilendinitramina) (CAS 505-71-5).

Nota: El artículo MB8.a. incluye "cocristales explosivos".

Nota Técnica: Un "cocrystal explosivo" es un material sólido que posee una estructura tridimensional ordenada de dos o más moléculas explosivas, de las cuales al menos una está especificada en el artículo MB8.a.

MB8.b. "Propulsantes", según se indica:

MB8.b.1. Cualquier "propulsante" con un impulso específico teórico (en condiciones estándar) de más de:

a. 240 segundos para "propulsante" no metlizado, no halogenizado;

b. 250 segundos para "propulsante" no metalizado, halogenizado; o

c. 260 segundos para "propulsante" metalizado.

MB8.b.2. No se usa desde 2013.

MB8.b.3. "Propulsante" que tenga una constante de fuerza superior a 1.200 kJ/kg.

MB8.b.4. "Propulsante" que pueda mantener un índice de combustión en régimen continuo de más de 38 mm/s en condiciones estándar (realizándose las mediciones en una solo cordón inhibido) de 6,89 MPa (68,9 bares) de presión y de 294 K (21 °C) de temperatura.

MB8.b.5. "Propulsantes" de doble base moldeados, modificados por elastómeros (EMCDB) con un alargamiento a tensión máxima superior al 5% a 233 K (-40 °C).

MB8.b.6. Cualquier "propulsante" que contenga sustancias especificadas en el subartículo MB8.a.

MB8.b.7. "Propulsantes" no especificados en ninguna otra parte de la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*, diseñados especialmente para uso militar;

MB8.c. "Productos pirotécnicos", combustibles y sustancias relacionadas, según se indica, y las 'mezclas' de ellas:

MB8.c.1. Combustibles para "aeronaves" especialmente formulados para propósitos militares;

Nota 1: MB8.c.1. No es aplicable a los siguientes combustibles para "aeronaves": JP-4, JP-5, and JP-8.

Nota 2: Combustibles para "aeronaves" especificados en MB8.c.1. son productos terminados, no sus constituyentes.

MB8.c.2. Alano (hidruro de aluminio) (CAS 7784-21-6);

MB8.c.3. Boranos, según se indica, y sus derivados:

MB8.c.3.a. Carboranos;

MB8.c.3.b. Homólogos del borano, según se indica:

MB8.c.3.b.1. Decaborano (14) (CAS 17702-41-9);

MB8.c.3.b.2. Pentaborano (9) (CAS 19624-22-7);

MB8.c.3.b.3. Pentaborano (11) (CAS 18433-84-6);

MB8.c.4. Hidracina y sus derivados, según se indica (ver también los subartículos MB8.d.8 y MB.d.9 para derivados oxidantes de la hidracina):

MB8.c.4.a. Hidracina (CAS 302-01-2) en concentraciones del superiores al 70%;

MB8.c.4.b. Monometilhidracina (CAS 60-34-4);

MB8.c.4.c. Dimetilhidracina simétrica (CAS 540-73-8);

MB8.c.4.d. Dimetilhidracina asimétrica (CAS 57-14-7);

Nota MB8.c.4.a. no se aplica a las "mezclas" de hidracinas especialmente formuladas para el control de corrosión.

MB8.c.5. Combustibles metálicos en forma de partículas ya sean en granos esféricos, atomizados, esferoidales, en copos o pulverizados, elaborados a partir de materiales con un contenido igual o superior a 99% de cualquiera de lo siguiente:

MB8.c.5.a. Metales y 'mezclas' de ellos:

MB8.c.5.a.1. Berilio (CAS 7440-41-7) con un tamaño de partículas menor que 60 micrones.

MB8.c.5.a.2. Polvo de hierro (CAS 7439-89-6), con un tamaño de partículas igual o inferior a 3 micrones, producido por reducción de óxido de hierro por hidrógeno.

MB8.c.5.b. 'Mezclas', que contengan cualquiera de lo siguiente:

MB8.c.5.b.1. Circonio (CAS 7440-67-7), magnesio (CAS 7439-95-4) o aleaciones de ellos con un tamaño de partícula inferior a 60 micrones.

MB8.c.5.b.2. Combustibles de boro (CAS 7440-42-8) o carburo de boro (CAS 12069-32-8) con pureza igual o superior al 85% y con un tamaño de partícula inferior a 60 micrones.

. Nota 1: MB8.c.5. se aplica a “explosivos” y combustibles tanto si los metales o las aleaciones estén o no encapsulados en aluminio, magnesio, circonio o berilio.

Nota 2: MB8.c.5.b. solamente se aplica a combustibles metales en forma de partículas cuando están mezclados con otras sustancias para formar una “mezcla” formulada para fines militares como ser fangos de “propulsantes” líquidos, “propulsantes” sólidos o ‘mezclas’ “pirotécnicas”.

Nota 3: MB8.c.5.b.2. no se aplica a combustibles de boro o carburo de boro enriquecido con boro-10 (20% o más del contenido total de boro-10).

MB8.c.6. Materiales militares que contengan espesadores para combustibles de hidrocarburo formulados especialmente para uso en lanzallamas o munición incendiaria, tales como estearatos metálicos (e.g. octal (CAS 637-12-7)) o palmitatos metálicos.

MB8.c.7. Percloratos, cloratos y cromatos, mezclados con polvo metálico o con otros componentes de combustibles de alta energía.

MB8.c.8. Polvo de aluminio de grano esférico (CAS 7429-90-5) con un tamaño de partículas igual o inferior a 60 micrones, elaborado a partir de materiales con un contenido en aluminio del 99% o más.

MB8.c.9. Subhidruro de titanio (TiH_n) de estequiometría equivalente a n=0,65-1,68.

MB8.c.10. Combustibles líquidos de alta densidad energética no identificados en MB8.c. 1, como se indica a continuación:

MB8.c.10.a. Combustible heterogéneo, que incluya tanto sólidos como líquidos (p. Ej. , suspensión de boro) que tengan una densidad energética másica de 40 MJ/kg o mayor ;

MB8.c.10.b. Otros combustibles de alta densidad y sus aditivos (p. Ej. , cubano , soluciones iónicas , JP-7 , JP-10) que tengan densidad energética volumétrica de 37.5 GJ por metro cúbico o mayores , medidas a 293 K (20 °C) y presión de una atmósfera (101,325 kPa);

Nota: MB.c.10.b. *no se aplica a combustibles fósiles refinados o biocombustibles, o combustibles para motores certificados para su uso en aviación civil.*

MB8.c.11. Materiales "pirotécnicos" y pirofóricos como se indica a continuación:

MB8.c.11.a. Materiales "pirotécnicos" o pirofóricos formulados especialmente para aumentar o controlar la producción de energía radiante en alguna parte del espectro infrarrojo;

MB8.c.11.b. Mezclas de magnesio , politetrafluoretileno (PTFE) y un copolímero del hexafluoruro de propileno con el difluoruro de vinilideno (p. Ej. , MTV) ;

MB8.c.12. Mezclas combustibles, formulaciones "pirotécnicas" o "materiales energéticos", no identificados en MB8, que cumplan con todo lo que se menciona a continuación:

MB 8.c.12.a. Contengan más del 0,5% de partículas de cualquiera de los mencionados a continuación:

MB8.c.12.a.1. Aluminio;

MB8.c.12.a.2. Berilio;

MB8.c.12.a.3. Boro;

MB8.c.12.a.4. Zirconio;

MB8.c.12.a.5. Magnesio; o

MB8.c.12.a.6. Titanio;

MB8.c.12.b. Partículas identificadas en MB8.c.12.a con un tamaño menor de 200 nm en cualquier dirección, y

MB8.c.12.c. Partículas identificadas en MB8c.12.a. con un contenido metálico del 60% o mayor.

MB8.d. Oxidantes, según se indica, y las 'mezclas' de ellos:

MB8.d.1. ADN (dinitroamida de amonio o SR 12) (CAS 140456-78-6);

MB8.d.2. AP (perclorato de amonio) (CAS 7790-98-9);

MB8.d.3. Compuestos con contenido de flúor y cualquiera de lo siguiente:

MB8.d.3.a. Otros halógenos;

MB8.d.3.b. Oxígeno; o

MB8.d.3.c. Nitrógeno.

Nota 1: El subartículo MB8.d.3 no somete a control el trifluoruro de cloro (CAS 7790-91-2).

Nota 2: El subartículo MB8.d.3 no somete a control el trifluoruro de nitrógeno (CAS 7783-54-2) en estado gaseoso.

MB8.d.4. DNAD (1,3-dinitro-1,3-diazetidina) (CAS 78246-06-7).

MB8.d.5. HAN (nitrate de hidroxilamonio) (CAS 13465-08-2).

MB8.d.6. HAP (perclorato de hidroxilamonio) (CAS 15588-62-2).

MB8.d.7. HNF (nitroformato de hidracinio) (CAS 20773-28-8).

MB8.d.8. Nitrato de hidracina (CAS 37836-27-4).

MB8.d.9. Perclorato de hidracina (CAS 27978-54-7).

MB8.d.10. Oxidantes líquidos constituidos por, o que contengan ácido nítrico fumante rojo inhibido (IRFNA) (CAS 8007-58-7).

Nota: El subartículo MB8.d.10 no somete a control el ácido nítrico fumante no inhibido.

MB8.e. Aglomerantes, plastificantes, monómeros, polímeros, según se indica:

MB8.e.1. AMMO (Azidometilmetiloxetano y sus polímeros) (CAS 90683-29-7) (ver también el subartículo MB8.g.1 para sus "precursores").

MB8.e.2. BAMO (3,3-bis(azidometil)oxetano y sus polímeros) (CAS 17607-20-4) (ver también el subartículo MB8.g.1 para sus "precursores").

MB8.e.3. BDNPA (bis(2,2-dinitropropil)acetal) (CAS 5108-69-0).

MB8.e.4. BDNPF (bis(2,2-dinitropropil)formal) (CAS 5917-61-3).

MB8.e.5. BTTN (butanotrioltrinitrato) (CAS 6659-60-5); (ver también el subartículo MB8.g.8 para sus "precursores").

MB8.e.6. Monómeros, plastificantes y polímeros energéticos especialmente formulados para uso militar y que contengan cualquiera de los elementos siguientes:

MB8.e.6a. Grupos nitro;

MB8.e.6b. Grupos azido;

MB8.e.6c. Grupos nitrato;

MB8.e.6d. Grupos nitraza; o

MB8.e.6e. Grupos difluoroamino;

MB8.e.7. FAMA0 (3-difluoroaminometil-3-azidometil oxetano) y sus polímeros.

MB8.e.8. FEFO (bis(2-fluoro-2,2-dinitroetil)formal) (CAS 17003-79-1).

MB8.e.9. FPF-1 (poli-2,2,3,3,4,4-hexafluoropentano-1,5-diol formal) (CAS 376-90-9).

MB8.e.10. FPF-3 (poli-2,4,4,5,5,6,6-heptafluoro-2-tri-fluorometil-3-oxaheptano-1,7-diol formal).

MB8.e.11. GAP (polímero de glicidilacida) (CAS 143178-24-9) y sus derivados.

MB8.e.12. HTPB (Polibutadieno hidroxiterminado) con una funcionalidad hidroxilo igual o superior a 2,2 e igual o inferior a 2,4, un valor hidroxilo inferior a 0,77 meq/g, y una viscosidad a 30 °C inferior a 47 poise (CAS 69102-90-5).

MB8.e.13. Alcohol funcionalizado poli (epiclorohidrin) con un peso molecular inferior a 10 000, según se indica:

MB8.e.13a. Poli (epiclorohidriindiol)

MB8.e.13b. Poli (epiclorohidrintriol);

MB8.e.14. NENAs (compuestos de nitratoetilnitramina) (CAS 17096-47-8, 85068-73-1, 82486-83-7, 82486-82-6 y 85954-06-9).

MB8.e.15. PGN (poli-GLYN, poligrigidilnitrato o poli (nitratometil oxirano) (CAS 27814-48-8).

MB8.e.16. Poli-NIMMO (poli(nitratometilmetiloxetano)) o poli-NMMO (poli(3-nitratometil-3-metiloxetano)) (CAS 84051-81-0).

MB8.e.17. Polinitroortocarbonatos.

MB8.e.18. TVOPA (1,2,3-tris[1,2-bis(difluoroamino) etoxi]propano o tris vinoxi propano aducido) (CAS 53159-39-0).

MB8.e.19. 4,5 diazidomethyl-2-methyl-1,2,3-triazole (iso- DAMTR);

MB8.e.20. PNO (poli (3-nitrato oxetano));

MB8.e.21. TMETN (Trinitrato de trimetiloletano) (CAS 3032-55-1)

Trinitrato de trimetiloletano) (CAS 3032-55-1)

MB8.f. "Aditivos", según se indica:

MB8.f.1. Salicilato básico de cobre (CAS 62320-94-9).

MB8.f.2. BHEGA (bis (2-hidroxietyl) glicolanida) (CAS 17409-41-5).

MB8.f.3. BNO (Nitrilóxido de butadieno).

MB8.f.4. Derivados del ferroceno, según se indica:

MB8.f.4.a. Butaceno (CAS 125856-62-4).

MB8.f.4.b. Catoceno (2, 2 bis-etilferrocenil propano) (CAS 37206-42-1).

MB8.f.4.c. Ácidos ferroceno carboxílicos y ésteres de ácidos ferroceno carboxílicos.

MB8.f.4.d. N-butyl-ferroceno (CAS 31904-29-7).

MB8.f.4.e. Otros polímeros aducidos derivados del ferroceno y no especificados en ninguna otra parte en MB.8.f.4.;

MB8.f.4.f. Etil ferroceno (CAS 1273-89-8);

MB8.f.4.g. Propil ferroceno;

MB8.f.4.h. Pentil ferroceno (CAS 1274-00-6);

MB8.f.4.i. Diciclopentil ferroceno;

MB8.f.4.j. Diciclohexil ferroceno;

MB8.f.4.k. Dietil ferroceno (CAS1273-97-8);

MB8.f.4.l. Dipropil ferroceno;

MB8.f.4.m. Dibutil ferroceno (CAS 1274-08-4);

MB8.f.4.n. Dihexil ferroceno (CAS 93894-59-8);

MB8.f.4.o. Acetil ferroceno (CAS 1271-55-2)/1,1"-diacetil ferroceno (CAS 1273-94-5);

MB8.f.5. Beta resorcilato de plomo (CAS 20936-32-7) o Beta resorcilato de cobre (CAS 70983-44-7);

MB8.f.6. Citrato de plomo (CAS 14450-60-3).

MB8.f.7. Quelatos de plomo- cobre de beta-resorcilato o salicilatos (CAS 68411-07-4).

MB8.f.8. Maleato de plomo (CAS 19136-34-6).

MB8.f.9. Salicilato de plomo (CAS 15748-73-9).

MB8.f.10. Estannato de plomo (CAS 12036-31-6).

MB8.f.11. MAPO (Óxido de fosfina tris-1-(2-metil) aziridinilo) (CAS 57-39-6); BOBBA 8 (óxido de fosfina bis (2-metil aziridinilo) 2-(2-hidroxiopropanoxi) propilamino); y otros derivados de MAPO.

MB8.f.12. Metil BAPO (Óxido de fosfina bis (2-metil aziridinilo) metilamino) (CAS 85068-72-0).

MB8.f.13. N-metil-p-nitroanilina (CAS 100-15-2).

MB8.f.14. Diisocianato de 3-nitroaza-1, 5-pentano (CAS 7406-61-9).

MB8.f.15. Agentes de acoplamiento órgano-metálicos, según se indica:

MB8.f.15.a. Neopentilo (dialilo) oxij, tri (dioctilo) fosfato titanato (CAS 103850-22-2); igualmente llamado titanio IV, 2, 2 [bis 2-propenolato-metil, butanolato, tris (dioctilo) fosfato] (CAS 110438-25-0); o LICA 12 (CAS 103850-22-2).

MB8.f.15.b. Titanio IV, [(2-propenolato-1) metil, n-propanolatometil] butanolato-1, tris [dioctilo] pirofosfato o KR3538.

MB8.f.15.c. Titanio IV, [(2-propenolato-1) metil, n-propanolatometil] butanolato-1, tris(dioctil) fosfato.

MB8.f.16. Policianodifluoroaminoetilenoóxido.

MB8.f.17. Agentes de union como se indica a continuación:

MB8.f.17.a. 1,1R,1S-trimesoil-tris(2-etilaziridina) (HX-868, BITA) (CAS 7722-73-8);

MB8.f.17.b. Amidas de aziridinas polifuncionales con cadenzas isoftálica , trimesica o trimetiladípica que tengan también un grupo 2-metil o 2-etilaziridina

Nota: MB.8.f.17.b. incluye:

a. 1,1*H*-Isoftaloil-bis-(2-metilaziridina)(HX-752) (CAS 7652-64-4) ;

b. 2,4,6-tris(2-etil-1-aziridinil)-1,3,5-triazina(HX-874) (CAS 18924-91-9) ;

c. 1,1 –trimetiladipoil-bis(2-etilaziridina)(HX-877) (CAS 71463-62-2).

MB8.f.18. Propilenimina (2-metilaziridina) (CAS 75-55-8).

MB8.f.19. Óxido férrico superfino (Fe₂O₃) (CAS 1317-60-8) con una superficie específica superior a 250m²/g y un tamaño medio de partículas de 3.0 nm o inferior.

MB8.f.20. TEPAN (Tetraetilenopentaaminaacrilonitrilo) (CAS 68412-45-3); poliaminas cianoetiladas y sus sales.

MB8.f.21. TEPANOL (Tetraetilenopentaaminaacrilonitrilglicidol)(CAS 68412-46-4); poliminas cianoetiladas aducidas con glicidol y sus sales.

MB8.f.22. TPB Trifenil bismuto (CAS 603-33-8);

MB8.f.23. TEPB (tris (etoxifenil) bismuto) (CAS 90591-48-3);

MB8.g. "Precursores", según se indica:

Nota Importante: En el subartículo MB8.g. las referencias son a "materiales energéticos" sometidos a control, y manufacturados con estas substancias.

MB8.g.1. BCMO (3,3-bis(clorometil)oxetano)(CAS 78-71-7) (ver también los subartículos MB8.e.1 y MB8.e.2.

MB8.g.2. Sal dinitroazetidina-t-butilo (CAS 125735-38-8) (ver también el subartículo MB8.a.28.)

MB8.g.3. Derivados del hexaazaiso wurtzitano incluido HBIW (Hexabencilhexaazaisowurtzitano)(CAS 124782-15-6)(ver también el subartículo MB8.a.4.) y TAIW (tetraacetildibencilhezaazaisowurtzitano) (CAS 182763-60-6) (ver también el subartículo MB8.a.4.);

MB8.g.4. No se usa desde 2013.

MB8.g.5. TAT (1, 3, 5, 7 tetraacetil-1, 3, 5, 7,-tetraaza ciclo-octano) (CAS 41378-98-7) (ver también el subartículo MB8.a.13.);

MB8.g.6. 1, 4, 5, 8 tetraazadecalino (CAS 5409-42-7) (ver también el subartículo MB8.a.27.)

MB8.g.7. 1,3,5-triclorobenceno (CAS 108-70-3) (ver también el subartículo MB8.a.23.)

MB8.g.8. 1, 2, 4-trihidroxibutano (1, 2, 4-butanotriol) (CAS 3068-00-6)(ver también el subartículo MB8.e.5.)

MB8.g.9. DADN(1,5-diacetil-3,7-dinitro-1,3,5,7-tetraaza-ciclooctano) (ver también MB8.a.13).

MB8.h. Polvos y piezas de 'materiales reactivos', según se indica:

MB8.h.1. Polvos de cualquiera de los siguientes materiales, con un tamaño de partículas inferior a 250 micras en cualquier dirección, no especificados en ninguna otra parte del artículo MB8:

MB8.h.1a. Aluminio;

MB8.h.1b. Niobio;

MB8.h.1c. Boro;

MB8.h.1d. Zirconio;

MB8.h.1e. Magnesio;

MB8.h.1f. Titanio;

MB8.h.1g. Tántalo;

MB8.h.1h. Wolframio;

MB8.h.1i. Molibdeno; o

MB8.h.1j. Hafnio;

MB8.h.2. Piezas, no especificadas en los artículos MB3, MB4, MB12 o MB16, fabricadas a partir de polvos

especificados en el artículo MB8.h.1

Nota Técnica 1: Los 'materiales reactivos' están concebidos para producir una reacción exotérmica únicamente a altas velocidades de cizallamiento y para ser utilizados como conos o carcasas para ojivas.

Nota Técnica 2: Se producen polvos de 'materiales reactivos', por ejemplo, mediante procesos de molienda en molinos de bolas de alta energía.

Nota Técnica 3: Se producen piezas de 'materiales reactivos', por ejemplo, mediante el sinterizado selectivo

Nota 1: El MB8 no somete a control las sustancias siguientes, salvo que estén compuestas o mezcladas con los "materiales energéticos" mencionados en el subartículo MB8.a. o los polvos de metal mencionados en el subartículo MB8.c.:

a. Picrato de amonio (CAS 131-74-8).

b. Pólvora negra.

c. Hexanitrodifenilamina (CAS 131-73-7).

- d. *Difluoroamina* (CAS 10405-27-3).
- e. *Nitroalmidón* (CAS 9056-38-6).
- f. *Nitrato potásico* (CAS 7757-79-1).
- g. *Tetranitronaftaleno*.
- h. *Trinitroanisol*.
- i. *Trinitronaftaleno*.
- j. *Trinitroxileno*.
- k. *N-pirrolidinona; 1-metil-2-pirrolidinona* (CAS 872-50-4).
- l. *Maleato de dioctilo* (CAS 142-16-5).
- m. *Acrilato de etilhexilo* (CAS 103-11-7).
- n. *Trietil-aluminio (TEA)* (CAS 97-93-8), *trimetil-aluminio (TMA)* (CAS 75-24-1) y otros alquilos y arilos metálicos pirofóricos de litio, de sodio, de magnesio, de zinc y de boro.
- o. *Nitrocelulosa* (CAS 9004-70-0).
- p. *Nitroglicerina* (o *initrato de glicerilo, trinitroglicerina*) (NG) (CAS 55-63-0).
- q. *2, 4, 6-trinitrotolueno (TNT)* (CAS 118-96-7).
- r. *Dinitrato de etilenodiamina (EDDN)* (CAS 20829-66-7).
- s. *Tetranitrato de pentaeritritol (PETN)* (CAS 78-11-5).
- t. *Azida de plomo* (CAS 13424-46-9), *estifnato de plomo normal* (CAS 15245-44-0) y *estifnato de plomo básico* (CAS 12403-82-6), y *explosivos primarios* o *compuestos de cebado que contengan azidas* o *complejos de azidas*.
- u. *Dinitrato de trietilenoglicol (TEGDN)* (CAS 111-22-8).
- v. *2, 4, 6-trinitrorresorcinol (ácido estífnico)* (CAS 82-71-3).
- w. *Dietildifenilurea* (CAS 85-98-3), *dimetildifenilurea* (CAS 611-92-7), *metiletildifenilurea (Centralitas)*.
- x. *N, N-difenilurea (difenilurea asimétrica)* (CAS 603-54-3).
- y. *Metil-N, N-difenilurea (metildifenilurea asimétrica)* (CAS 13114-72-2).
- z. *Etil-N, N-difenilurea (etildifenilurea asimétrica)* (CAS 64544-71-4).
- aa. *2-nitrodifenilamina (2-NDPA)* (CAS 119-75-5).
- bb. *4-nitrodifenilamina (4-NDPA)* (CAS 836-30-6).
- cc. *2, 2-dinitropropanol* (CAS 918-52-5).
- dd. *Nitroguanidina* (CAS 556-88-7) (ver también el apartado 1.C.11.d. de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO)

Nota 2: MB8 no se aplica al perclorato de amonio (MB8.d.2.), NTO (MB8.a.18), o catoceno (MB8.f.4.b.) , que reúna todas las siguientes características :

- a. Con granulometría y composición específica para generadores de gases de uso civil;
- b. Mezclado o agregado con ligantes termorígido inertes , que tengan una masa menor a 250 g;
- c. Conteniendo un máximo de 80% de perclorato de amonio (MB8.d.2) en la masa de material activo;
- d. Conteniendo menos o hasta 4 g de NTO (MB8.a.18.); y
- e. Conteniendo menos o hasta 1 g de catoceno (MB8.f.4.b.).

MB9. BUQUES DE GUERRA (DE SUPERFICIE O SUBACUATICOS), EQUIPOS NAVALES ESPECIALIZADOS, ACCESORIOS, COMPONENTES, Y OTROS BUQUES DE SUPERFICIE, SEGÚN SE INDICA:

Nota Importante: Para equipos de guiado y navegación, ver MB11.

MB9.a. Buques y componentes según se indica:

MB9.a.1. Buques (de superficie o subacuáticos), especialmente diseñados o modificados para uso militar, cualquiera sea su estado actual de conservación o condición operativa, que posean o no sistemas de armas de bombardeo o blindaje, y cascos o partes de cascos para dichos buques, y sus componentes especialmente diseñados para uso militar;

MB9.a.2. Buques de superficie, excepto los especificados en MB9.a.1., que posean alguno de los siguientes componentes, sujetos o integrados al buque:

MB9.a.2.a. Armas automáticas especificadas en MB1.,o las armas especificadas en MB2., MB4., MB12.o MB19.,o 'soportes' o puntos de anclaje para armas de calibre 12,7mm o superior;

Nota Técnica: "Soportes o puntos de anclaje se refiere a afustes o refuerzos estructurales para la instalación de armas.

MB9.a.2.b. Sistemas de dirección de tiro especificados en MB5.;

MB9.a.2.c. Que posean todos los componentes que se detallan a continuación:

MB9.a.2.c.1. 'Protección Química, Biológica, Nuclear y Radiológica'(QBNR), y:

MB9.a.2.c.2. 'Sistemas de pre-humedecido o de lavado' diseñados con propósito de descontaminación, o

Notas Técnicas:

1.'Protección (QBNR)', es un espacio interior estanco que posee características tales como: sobre-presurización, sistema de aislamiento de ventilación, aberturas

de ventilación dotadas con filtros QBNR, y con puntos de acceso de personal dotados con esclusa de aire.

2. 'Sistemas de pre-humedecido o de lavado' son sistemas de pulverización de agua de mar, capaces de humedecer simultáneamente la superestructura exterior y la cubierta de un buque.

MB9.a.2.d. Sistemas de contramedidas activos especificados en MB4.b., MB5.c. o MB11.a., y que posean alguna de las siguientes características:

MB9.a.2.d.1. 'Protección QBNR';

MB9.a.2.d.2. Casco y superestructura ,especialmente diseñados para reducir la sección transversal radar;

MB9.a.2.d.3. Dispositivos de reducción de la firma térmica (por ejemplo un sistema de enfriamiento de los gases de escape),excluyendo aquellos diseñados específicamente para aumentar la eficiencia de la planta de poder o para reducir el impacto ambiental; o:

MB9.a.2.d.4. Sistema de desmagnetización diseñado para reducir la firma magnética de todo el buque;

MB9.b. Motores y sistemas de propulsión, según se indica, especialmente diseñados para uso militar y sus componentes especialmente diseñados para uso militar:

MB9.b.1. Motores diesel diseñados especialmente para submarinos;

MB9.b.2. Motores eléctricos diseñados especialmente para submarinos y que tengan todas las características siguientes:

MB9.b.2.a. Potencia superior a 0,75 MW (1.000 hp);

MB9.b.2.b. Inversión rápida;

MB9.b.2.c. Refrigerados por líquido; y

MB9.b.2.d. Herméticos;

MB9.b.3. Motores diesel amagnéticos que tengan todas las características siguientes:

MB9.b.3.a. Potencia de 37,3 kW (50 hp) o más; y

MB9.b.3.b. Más de un 75% de su masa total sea amagnética;

MB9.b.4. Sistemas de 'Propulsión Independiente del Aire' (AIP) especialmente diseñados para submarinos;

Nota Técnica: La 'Propulsión Independiente del Aire' (AIP) permite a un submarino sumergido operar su sistema de propulsión, sin el acceso al oxígeno atmosférico, por un período de tiempo más extenso que el que las baterías habrían permitido. A

los propósitos de MB9.b.4., La 'Propulsión Independiente del Aire' (AIP) no comprende la propulsión nuclear.

MB9.c. Aparatos de detección subacuática diseñados especialmente para uso militar y controles para ellos y sus componentes especialmente diseñados para uso militar;

MB9.d. Redes antisubmarinos y antitorpedos diseñadas especialmente para uso militar;

MB9.e. Sin uso desde 2003;

MB9.f. Penetradores de casco y conectores diseñados especialmente para uso militar, que permitan una interacción con equipos exteriores del buque y sus componentes especialmente diseñados para uso militar;

Nota: El punto MB9.f. incluye los conectores navales de tipo conductor simple o multiconductor, coaxiales o guías de ondas, y los penetradores de casco para buques, ambos capaces de mantener estanqueidad y de conservar las características requeridas a profundidades submarinas de más de 100 m; así como los conectores de fibra óptica y los penetradores de casco ópticos diseñados especialmente para transmisión por haz "láser", cualquiera que sea la profundidad. MB9.f. no incluye los penetradores de casco ordinarios para el árbol de propulsión y vástagos de mandos hidrodinámicos.

MB9.g. Rodamientos silenciosos que posean alguna de las siguientes características, y componentes y equipos que contengan estos rodamientos, especialmente diseñados para uso militar:

MB9.g.1. Suspensión magnética o de gas;

MB9.g.2. Controles activos para la supresión de la firma; o

MB9.g.3. Controles para la supresión de vibraciones.

MB10. "AERONAVES", "MAS LIVIANOS QUE VEHÍCULOS AÉREOS", VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS, MOTORES DE AVIACIÓN Y EQUIPO PARA "AERONAVES", EQUIPOS ASOCIADOS Y COMPONENTES, DISEÑADOS ESPECIALMENTE O MODIFICADOS PARA USO MILITAR, SEGÚN SE INDICA.

Nota Importante: Para equipos de guiado y navegación ver MB11.

MB10.a. "Aeronaves" tripuladas y "más livianos que vehículos aéreos", y componentes diseñados especialmente para ellos;

MB10.b. No utilizado desde 2011

MB10.c. "Aeronaves" no tripuladas y "más livianos que vehículos aéreos", y equipamiento relacionado, como el siguiente, y componentes diseñados especialmente para ellos:

MB10.c.1. Vehículos aéreos no tripulados, incluidos los vehículos aéreos teledirigidos (RPVs), los vehículos autónomos programables y "vehículos más ligeros que el aire";

MB10.c.2. Lanzadores, equipo de recuperación y equipo de apoyo en tierra;

MB10.c.3. Equipo diseñado para mando y control;

MB10.d. Motores aeronáuticos y componentes especialmente diseñados para ellos;

MB10.e. Equipo de reabastecimiento aerotransportado especialmente diseñado o modificado para cualquiera de los siguientes, y componentes especialmente diseñados para ellos:

MB10.e.1 "Aeronaves" especificadas en MB10.a.; o

MB10.e.2 "Aeronaves" no tripuladas especificadas en MB10.c.;

MB10.f. 'Equipo de tierra' especialmente diseñado para "aeronaves" especificadas en MB10.a. o "motores aeronáuticos" especificados en MB10.d.;

Nota Técnica: 'Equipo de tierra' incluye equipo de reabastecimiento de combustible a presión y equipo diseñado para facilitar operaciones en áreas confinadas.

MB10.g. Equipo de supervivencia de la tripulación, equipo de seguridad para la tripulación y dispositivos para escape en emergencia, no especificados en MB10.a., diseñados para "aeronaves" especificadas en MB10.a.;

Nota: MB10.g. no controla cascos para la tripulación que no incorporen o contengan montajes o herrajes para, equipo especificado en la LISTA DE MATERIAL BÉLICO.

Nota Importante: Para cascos ver también MB13.c.

MB10.h. Paracaídas, parapentes y equipo relacionado, según se indica y componentes especialmente diseñados para:

MB10.h.1. Paracaídas no especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*.

MB10.h.2. Parapentes.

MB10.h.3. Equipos diseñados especialmente para paracaidismo de gran altura (e.g. trajes, cascos especiales, sistemas de respiración, equipos de navegación).

MB10.i. Equipamiento de apertura controlada o sistemas de piloto automático, diseñados para cargas lanzadas con paracaídas.

Nota 1: MB10.a. no aplica para "aeronaves" y "más livianos que vehículos aéreos" o variantes de estas "aeronaves", especialmente diseñadas para uso militar y que sean como las siguientes:

- a. Que no sea una "aeronave" de combate.
- b. No estén configuradas para uso militar y no incorporen equipos o aditamentos diseñados especialmente o modificados para uso militar; y
- c. Hayan sido certificadas para uso civil por las autoridades de aviación civil de uno o más de los Estados participantes en el Acuerdo de Wassenaar.

Nota 2: MB10.d. no somete a control:

- a. Motores aeronáuticos diseñados o modificados para uso militar cuando haya sido certificado por las autoridades de aviación civil de uno o más de los Estados participantes en el Acuerdo de Wassenaar en "aeronaves civiles", o los componentes diseñados especialmente para ellas;
- b. Motores alternativos o los componentes diseñados especialmente para ellos, excepto aquellos diseñados especialmente para vehículos aéreos no tripulados.

Nota 3: para los propósitos del MB10.a. y MB10.d. de los componentes diseñados especialmente y el equipo relacionado para "aeronaves" no militares o motores aeronáuticos modificados para uso militar, aplica sólo a aquellos componentes y equipo militar relacionado requerido para la modificación a uso militar.

Nota 4: para los propósitos del MB10.a. uso militar incluye: combate, reconocimiento militar, asalto, entrenamiento militar, soporte logístico, y transporte y aerolanzamiento de tropas o equipo militar.

Nota 5: MB10.a. no aplica para "aeronaves" que reúnan los siguientes requisitos:

- a. Fueron inicialmente manufacturadas antes de 1946;
- b. No incorporen ítems especificados por la LISTA DE MATERIAL BÉLICO, a menos que los ítems requieran cumplir con las normas de la autoridad de aviación civil de seguridad y aeronavegabilidad de uno o más de los Estados participantes en el Acuerdo de Wassenaar; y
- c. No incorporen armamento especificados por la LISTA DE MATERIAL BÉLICO, a menos que sea inoperable o incapaz de ser devuelto a la operación.

MB11 EQUIPOS ELECTRÓNICOS, "VEHÍCULO ESPACIAL" Y COMPONENTES NO ESPECIFICADOS EN NINGUNA OTRA PARTE DE LA LISTA DE MATERIAL BÉLICO:

MB11.a. Equipo electrónico especialmente diseñado para uso militar y componentes especialmente diseñados para él;

Nota: MB11.a incluye:

- a. *Los equipos de contramedidas y contra-contramedidas electrónicas, (es decir, equipos diseñados para introducir señales extrañas o erróneas en un radar o en receptores de radiocomunicaciones, o para perturbar de otro modo la recepción, el funcionamiento o la eficacia de los receptores electrónicos del adversario, incluidos sus equipos de contramedidas), incluyendo los equipos de interferencia intencionada ("jamming") y anti-interferencia;*
- b. *Los tubos con agilidad de frecuencia;*
- c. *Los sistemas o equipos electrónicos diseñados bien para la vigilancia y la supervisión del espectro electromagnético para la inteligencia militar o la seguridad, o bien para oponerse a tales controles y vigilancias;*
- d. *Los equipos subacuáticos de contramedidas, incluyendo el material acústico y magnético de perturbación y señuelo, diseñados para introducir señales extrañas o erróneas en los receptores sonar;*
- e. *Los equipos de seguridad en proceso de datos, de seguridad de los datos y de seguridad de los canales de transmisión y de señalización, que utilicen procedimientos de cifrado;*
- f. *Los equipos de identificación, autenticación y cargadores de clave, y los equipos de gestión, fabricación y distribución de clave;*
- g. *Los equipos de guiado y navegación;*
- h. *Los equipos de transmisión de radiocomunicaciones digitales por dispersión troposférica;*
- i. *Los desmoduladores digitales especialmente diseñados para la inteligencia de señales;*
- j. *"Sistemas automatizados de mando y control".*

Nota: *Para el "programas informáticos" ("software") asociado a la "Radio Definida por Software" ("SDR") para uso militar, ver el artículo MB21.*

MB11.b. *Equipo para interferencia intencionada ("jamming") de Sistemas Globales de Navegación por Satélite ("GNSS") y componentes especialmente diseñados para él;*

MB11.c. *"Vehículos espaciales" especialmente diseñados o modificados para uso militar, y componentes de "vehículos espaciales" especialmente diseñados para uso militar.*

MB12 SISTEMAS DE ARMAS DE ENERGÍA CINÉTICA DE ALTA VELOCIDAD Y EQUIPO RELACIONADO, SEGÚN SE INDICA, Y COMPONENTES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

MB12.a. Sistemas de armas de energía cinética especialmente diseñados para destruir un objetivo o hacer abortar la misión del objetivo;

MB12.b. Instalaciones de ensayo y de evaluación y modelos de prueba, diseñadas especialmente, incluidos los instrumentos de diagnóstico y los blancos, para la prueba dinámica de proyectiles y sistemas de energía cinética.

Nota Importante: Para los sistemas de armas que utilicen municiones subcalibradas o únicamente se sirvan de la propulsión química, y las municiones para ellos, ver los artículos MB1, MB2, MB3 y MB4.

Nota 1: El artículo MB12 incluye los equipos siguientes, cuando estén especialmente diseñados para sistemas de armas de energía cinética:

a. Los sistemas de propulsión para lanzamiento capaces de acelerar masas superiores a 0,1 g a velocidades superiores a 1,6 km/s, en modo de disparo simple o rápido;

b. Los equipos de producción de potencia principal, de blindaje eléctrico, de almacenamiento de energía (por ejemplo, condensadores de alta capacidad de almacenamiento de energía), de control térmico, de acondicionamiento, de conmutación o de manipulación de combustible; e interfaces eléctricas entre la fuente de alimentación, el cañón y las demás funciones de excitación eléctrica de la torreta;

Nota Importante: ver también 3.A.1.e.2. en la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO para condensadores de alta capacidad de almacenamiento de energía.

c. Los sistemas de captación o seguimiento de objetivos, de dirección de tiro o de evaluación de daños;

d. Los sistemas de búsqueda de objetivos, de guiado o de propulsión derivada (aceleración lateral), para proyectiles.

Nota 2: El artículo MB12 se aplica a los sistemas de armas que utilicen cualquiera de los métodos de propulsión siguientes:

a. Electromagnética;

b. Electrotérmica;

c. Por plasma;

d. De gas ligero; o

e. Química (cuando se utilice en combinación con otro cualquiera de los demás métodos indicados).

MB13 EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES BLINDADOS O DE PROTECCIÓN, Y COMPONENTES, SEGÚN SE INDICA:

MB13.a. Planchas de blindaje metálicas o no que tengan cualquiera de las características siguientes:

MB13.a.1. Manufacturadas para cumplir estándares o especificaciones militares; o

MB13.a.2. Apropriadas para uso militar;

Nota Importante: Para las placas de trajes de protección, ver MB13.d.2.

MB13.b. Construcciones de materiales metálicos o no, y combinaciones de ellas, especialmente diseñadas para ofrecer una protección balística a los sistemas militares, y los componentes especialmente diseñados para ellas;

MB13.c. Cascos manufacturados de acuerdo con estándares o especificaciones militares, o con normas nacionales comparables, y armazones, forros y acolchados del casco especialmente diseñados para ellos;

Nota Importante: Para otros componentes o accesorios de cascos militares, ver la entrada MB pertinente.

MB13.d. Trajes de protección o prendas de protección, y componentes para ellos, según se indica:

MB13.d.1. Trajes de protección blandos, prendas de protección manufacturadas para cumplir estándares o especificaciones militares, o sus equivalentes, y componentes especialmente diseñados para ellas;

Nota: A los efectos de MB13.d.1., los estándares o especificaciones militares incluyen, como mínimo, especificaciones de protección contra la fragmentación.

MB13.d.2. Placas rígidas para trajes de protección que proporcionen protección antibalas de nivel igual o superior al nivel III (NIJ 0101.06, julio de 2008) o sus equivalentes nacionales.

Nota 1: MB13.b incluye los materiales especialmente diseñados para constituir blindajes explosivos reactivos o para construir refugios militares.

Nota 2: MB13.c no se aplica a los cascos de acero convencionales no equipados con ningún tipo de dispositivo accesorio, ni diseñados o modificados para ser equipados con tal dispositivo.

Nota 3: MB13.c y MB13.d no se aplican a los cascos, trajes de protección ni prendas de protección, cuando acompañen a su usuario para su protección personal.

Nota 4: Los únicos cascos especialmente diseñados para el personal de desactivación de explosivos que están especificados en el artículo MB13 son los cascos especialmente diseñados para uso militar.

Nota Importante 1: Ver también 1.A.5. de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

Nota Importante 2: Para los "materiales fibrosos o filamentosos" utilizados en la manufactura de los trajes de protección y de los cascos, ver el artículo 1.C.10. de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

MB14 EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA EL ENTRENAMIENTO MILITAR ' O LA SIMULACIÓN DE ESCENARIOS MILITARES, SIMULADORES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA EL APRENDIZAJE DEL MANEJO DE ARMAS DE FUEGO U OTRAS ARMAS ESPECIFICADOS EN LOS ARTÍCULOS MB1 O MB2, Y COMPONENTES Y ACCESORIOS DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA ELLOS.

Nota Técnica: La expresión 'equipo especializado para el entrenamiento militar' incluye los tipos militares de entrenadores de ataque, entrenadores de vuelo operativo, entrenadores de blancos radar, generadores de blancos radar, dispositivos de entrenamiento para el tiro, de entrenamiento de guerra antisubmarina, simuladores de vuelo (incluidas las centrifugadoras para personas, destinadas a la formación de pilotos y astronautas), entrenadores para la utilización de radares, entrenadores para instrumentos de vuelo, entrenadores para la navegación, entrenadores para el lanzamiento de misiles, equipos para blancos, "aeronaves" no tripuladas, entrenadores de armamento, entrenadores de "aeronaves" no tripuladas, unidades móviles de entrenamiento y equipos de entrenamiento para operaciones militares en tierra.

Nota 1: El artículo MB14 incluye los sistemas de generación de imágenes y los sistemas de entorno interactivo para simuladores cuando estén especialmente diseñados o modificados para uso militar.

Nota 2: El artículo MB14 no se aplica al equipo especialmente diseñado para el entrenamiento en el uso de armas de caza o de tiro deportivo.

MB15 EQUIPOS DE FORMACIÓN DE IMAGEN O DE CONTRAMEDIDA, SEGÚN SE INDICA, ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA USO MILITAR Y COMPONENTES Y ACCESORIOS ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

MB15.a. Registradores y equipos de tratamiento de imagen;

MB15.b. Cámaras, equipo fotográfico y equipo para el revelado de películas;

MB15.c. Equipo para la intensificación de imágenes;

MB15.d. Equipo de formación de imagen de infrarrojos o térmica;

MB15.e. Equipo sensor de imagen por radar;

MB15.f. Equipos de contramedida y contra-contramedida para los equipos especificados en MB15.a a MB15.e.

Nota: MB15.f incluye equipo diseñado para degradar la operación o efectividad de los sistemas militares de imagen o para minimizar tales efectos degradantes.

Nota: MB15 no se aplica a los "tubos intensificadores de imágenes de la primera generación" ni a los equipos especialmente diseñados para incorporar "tubos intensificadores de imágenes de la primera generación".

Nota Importante: Para la clasificación de los visores que incorporen "tubos intensificadores de imágenes de la primera generación" ver los artículos MB1, MB2 y MB5.a.

Nota Importante: Ver también 6.A.2.a.2. y 6.A.2.b. de la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

MB16 PIEZAS DE FORJA, PIEZAS DE FUNDICIÓN Y PRODUCTOS SEMIELABORADOS, ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA LOS PRODUCTOS ESPECIFICADOS EN LOS ARTÍCULOS MB1, MB2, MB3, MB6, MB9, MB10, MB12 O MB19.

Nota: El artículo MB16 se aplica a los productos semielaborados que sean identificables por la composición del material, geometría o función.

MB17 EQUIPOS MISCELÁNEOS, MATERIALES Y "BIBLIOTECAS", SEGÚN SE INDICA, Y COMPONENTES DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA ELLOS:

MB17.a. Equipos de buceo y natación subacuática, especialmente diseñados o modificados para uso militar, según se indica:

MB17.a.1. Recirculadores para buceo autónomos, de circuito cerrado y semicerrado;

MB17.a.2. Equipos de natación subacuática especialmente diseñados para ser utilizados con los equipos de buceo especificados en MB17.a.1;

Nota Importante: Ver también 8.A.2.q. en la LISTA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO.

MB17.b. Equipos de construcción especialmente diseñados para uso militar;

MB17.c. Accesorios, revestimientos y tratamientos para la supresión de firmas, especialmente diseñados para uso militar;

MB17.d. Equipos de ingeniería especialmente diseñados para uso en zona de combate;

MB17.e. "Robots", unidades de control de "robots" y "terminales de operación" de "robots", que tengan cualquiera de las características siguientes:

MB17.e.1. Especialmente diseñados para uso militar;

MB17.e.2. Que incorporen medios de protección de conductos hidráulicos contra las perforaciones de origen exterior causadas por fragmentos de proyectiles (por ejemplo, utilización de conductos autosellable) y diseñados para utilizar fluidos hidráulicos con temperatura de inflamación superior a 839 K (566 °C); o

MB17.e.3. Especialmente diseñados o preparados para funcionar en ambientes sometidos a impulsos electromagnéticos ("EMP");

Nota Técnica: Por impulsos electromagnéticos no se entiende la interferencia no intencional causada por la radiación electromagnética de equipos cercanos (por ejemplo maquinaria, dispositivos o equipos electrónicos) o el rayo.

MB17.f. "Bibliotecas" especialmente diseñadas o modificadas para uso militar con sistemas, equipos o componentes especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*;

MB17.g. Equipo nuclear generador de potencia o propulsión, incluyendo los "reactores nucleares", diseñado especialmente para uso militar y los componentes para ellos especialmente diseñados o "modificados" para uso militar;

MB17.h. Equipo y material, revestido o tratado para la supresión de la firma, especialmente diseñado para uso militar, distinto de los ya especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*;

MB17.i. Simuladores especialmente diseñados para "reactores nucleares" militares;

MB17.j. Talleres de reparación móviles especialmente diseñados o 'modificados' para dar servicio a equipo militar;

MB17.k. Generadores de campaña especialmente diseñados o 'modificados' para uso militar;

MB17.l. Contenedores ISO intermodales o cuerpos de vehículos desmontables (por ejemplo, cajas móviles) especialmente diseñados o 'modificados' para uso militar;

MB17.m. Transbordadores, distintos de los otros especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*, puentes y pontones especialmente diseñados para uso militar;

MB17.n. Modelos para ensayo especialmente diseñados para el "desarrollo" de los materiales especificados en los artículos MB4, MB6, MB9 o MB10;

MB17.o. Equipos para protección de "láser" (por ejemplo, protectores de ojos o sensores) diseñados especialmente para uso militar;

MB17.p. "Pilas de combustible" distintas de las otras especificadas en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*, especialmente diseñadas o 'modificadas' para uso militar.

Notas Técnicas:

1. No se usa desde 2014.

2. A efectos del artículo MB17, 'modificación' significa un cambio estructural, eléctrico, mecánico u otro que confiera a un material no militar capacidades militares equivalentes a las de un material diseñado especialmente para uso militar.

MB18 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN Y COMPONENTES, SEGÚN SE INDICA:

MB18.a. Equipos de 'producción' especialmente diseñados o modificados para la 'producción' de los productos especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*, y componentes especialmente diseñados para ellos;

MB18.b. Instalaciones de ensayo ambiental especialmente diseñadas y equipos especialmente diseñados para ellas, para la certificación, calificación o ensayo de productos especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*.

Nota Técnica: A efectos del MB18, el término 'producción' incluye el diseño, la inspección, la fabricación, el ensayo y la verificación.

Nota: MB18.a. y MB18.b. incluyen los equipos siguientes:

a. Nitruradores de tipo continuo;

b. Equipos o aparatos de ensayo por centrifugación que tengan cualquiera de las características siguientes:

b.1. Accionados por uno o varios motores de una potencia nominal total de más de 298 kW (400 CV);

b.2. Capaces de soportar una carga útil de 113 kg o más; o

b.3. Capaces de imprimir una aceleración centrífuga de 8 g o más con una carga útil de 91 kg o más;

c. Prensas de deshidratación;

d. Prensas extrusoras de husillo especialmente diseñadas o modificadas para la extrusión de "explosivos" militares;

e. Máquinas para el corte de "propulsantes" en forma de fideos;

f. Tambores amasadores (cubas giratorias) de 1,85 m de diámetro o más, y con una capacidad de producción de más de 227 kg;

g. Mezcladores de acción continua para "propulsantes" sólidos;

h. Molinos accionados por fluidos, para pulverizar o moler los ingredientes de "explosivos" militares;

i. Equipos para obtener a la vez la esfericidad y uniformidad de tamaño de las partículas del polvo metálico citado en MB8.c.8.;

j. Convertidores de corriente de convección para la conversión de los materiales incluidos en el MB8.c.3.

MB19 SISTEMAS DE ARMAS DE ENERGÍA DIRIGIDA "DEW", EQUIPOS RELACIONADOS O DE CONTRAMEDIDA Y MODELOS DE ENSAYO, SEGÚN SE INDICA, Y COMPONENTES ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA ELLOS:

MB19.a. Sistemas "láser" especialmente diseñados para destruir un objetivo o hacer abortar la misión de un objetivo;

MB19.b. Sistemas de haces de partículas capaces de destruir un objetivo o hacer abortar la misión de un objetivo;

MB19.c. Sistemas de Radiofrecuencia (RF) de gran potencia, capaces de destruir un objetivo o de hacer abortar la misión de un objetivo;

MB19.d. Equipos especialmente diseñados para la detección o la identificación de los sistemas especificados en MB19.a, MB19.b o MB19.c o para la defensa contra esos sistemas;

MB19.e. Modelos físicos para ensayo para los sistemas, equipos y componentes, especificados en el artículo MB19;

MB19.f. Sistemas "láser" especialmente diseñados para causar ceguera permanente a un observador sin visión aumentada, es decir, al ojo desnudo o al ojo con dispositivos correctores de la visión.

Nota 1: Los sistemas de Armas de Energía Dirigida ("DEW") especificados en el artículo MB19 incluyen los sistemas cuyas posibilidades se deriven de la aplicación controlada de:

a. "Láseres" con suficiente potencia para efectuar una destrucción semejante a la obtenida por municiones convencionales;

b. Aceleradores de partículas que proyecten un haz de partículas cargadas o neutras con potencia destructora;

c. Transmisores de radiofrecuencia de alta potencia emitida en impulsos o de alta potencia media, que produzcan campos suficientemente intensos para inutilizar los circuitos electrónicos de un objetivo distante.

Nota 2: El artículo MB19 incluye lo siguiente cuando esté especialmente diseñado para los sistemas de armas de energía dirigida:

a. Equipos de producción de potencia principal, de almacenamiento de energía, de conmutación, de acondicionamiento de potencia o de manipulación de combustible;

b. Sistemas de captación o seguimiento de objetivos;

- c. *Sistemas capaces de evaluar los daños causados a un objetivo, su destrucción o abortar su misión;*
- d. *Equipos de manipulación, propagación y puntería, de haz;*
- e. *Equipos con exploración rápida por haces para operaciones rápidas contra objetivos múltiples;*
- f. *Ópticas adaptativas y dispositivos de conjugación de fase;*
- g. *Inyectores de corriente por haces de iones de hidrógeno negativos;*
- h. *Componentes de acelerador "calificados para uso espacial";*
- i. *Equipos de canalización de haces de iones negativos;*
- j. *Equipos para el control y la orientación de un haz de iones de alta energía;*
- k. *Láminas "Calificadas para uso Espacial" para la neutralización de haces de isótopos de hidrógeno negativos.*

MB20 EQUIPOS CRIOGÉNICOS Y "SUPERCONDUCTORES", SEGÚN SE INDICA, COMPONENTES Y ACCESORIOS DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA ELLOS:

MB20.a. Equipos especialmente diseñados o configurados para ser instalados en vehículos para aplicaciones militares terrestres, marítimas, aeronáuticas o espaciales, capaces de funcionar en movimiento y de producir o mantener temperaturas inferiores a 103 K (– 170 °C);

Nota: MB20.a. incluye los sistemas móviles que contengan o utilicen accesorios o componentes fabricados a partir de materiales no metálicos o no conductores de electricidad, tales como los materiales plásticos o los materiales impregnados de resinas epoxi.

MB20.b. Equipos eléctricos "superconductores" (máquinas rotativas o transformadores) especialmente diseñados o configurados para ser instalados en vehículos para aplicaciones militares terrestres, marítimas, aeronáuticas o espaciales, y capaces de funcionar en movimiento.

Nota: MB20.b. no se aplica a los generadores homopolares híbridos de corriente continua que tengan armaduras metálicas normales de un solo polo girando en un campo magnético producido por bobinados superconductores, a condición de que estos bobinados sean el único elemento superconductor en el generador.

MB21 "PROGRAMA INFORMÁTICO" ("SOFTWARE"), SEGÚN SE INDICA:

MB21.a. "Programas informáticos" ("software") especialmente diseñado o modificado para cualquiera de lo siguiente:

MB21.a.1. El "desarrollo", la producción, el funcionamiento o el mantenimiento de equipos especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*;

MB21.a.2. El "desarrollo" o la "producción" de materiales especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*; o

MB21.a.3. El "desarrollo", la "producción", el funcionamiento o el mantenimiento de "programas informáticos" ("software") especificado en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*.

MB21.b. "Programa informático" ("software") específico distinto del especificado en MB21.a, según se indica:

MB21.b.1. "Programa informático" ("software") especialmente diseñado para uso militar y diseñado especialmente para la modelización, la simulación o la evaluación de sistemas de armas militares;

MB21.b.2. "Programa informático" ("software") especialmente diseñado para uso militar y diseñado especialmente para la modelización, la simulación o la evaluación de escenarios de operaciones militares;

MB21.b.3. "Programa informático" ("software") destinado a determinar los efectos de las armas de guerra convencionales, nucleares, químicas o biológicas;

MB21.b.4. "Programa informático" ("software") especialmente diseñado para uso militar y diseñado especialmente para aplicaciones de Mando, Comunicaciones, Control e Inteligencia ("C³I") o de Mando, Comunicaciones, Control, Informática e Inteligencia ("C⁴I");

MB21.c. "Programa informático" ("software"), no especificado en MB21.a o MB21.b., diseñado especialmente o modificado para capacitar a equipos, no especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*, para desarrollar las funciones militares de los equipos especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*.

MB22 "TECNOLOGÍA", SEGÚN SE INDICA:

MB.22.a. "Tecnología", distinta de la especificada en MB22.b, "necesaria" para el "desarrollo", la "producción", el funcionamiento, la instalación, el mantenimiento ("checking"), la reparación, la revisión o la restauración de los materiales especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*;

MB.22.b. "Tecnología", según se indica:

MB.22.b.1. "Tecnología" "necesaria" para el diseño de las instalaciones completas de producción, el montaje de los componentes en ellas, y el funcionamiento, mantenimiento y reparación de dichas instalaciones para los materiales especificados en la *LISTA DE MATERIAL BÉLICO*, aunque los componentes de tales instalaciones de producción no estén especificados;

MB.22.b.2. "Tecnología" "necesaria" para el "desarrollo" y la "producción" de armas pequeñas, aunque se use para la fabricación de reproducciones de armas pequeñas antiguas;

MB.22.b.3. No se usa desde 2013;

Nota Importante: Ver MB22.a. para "tecnología", anteriormente especificada en MB22.b.3.

MB.22.b.4. No se usa desde 2013;

Nota Importante: Ver MB22.a. para "tecnología", anteriormente especificada en MB22.b.4.

MB.22.b.5. "Tecnología" "necesaria" exclusivamente para la incorporación de los "biocatalizadores" especificados en MB7.i.1, en las sustancias portadoras militares o materiales militares.

Nota 1: La "tecnología" "necesaria" para el "desarrollo", la "producción", el funcionamiento, la instalación, el mantenimiento ("checking"), la reparación, la revisión o la restauración de los materiales especificados en la LISTA DE MATERIAL BÉLICO permanece bajo control aunque se aplique a cualquier material no especificado en la LISTA DE MATERIAL BÉLICO.

Nota 2: El artículo MB22 no se aplica a:

a. La "tecnología" mínima necesaria para la instalación, el funcionamiento, mantenimiento ("checking") o reparación, de los materiales no especificados o cuya exportación haya sido autorizada;

b. La "tecnología" que sea "de conocimiento público", "de investigación científica básica" o la información mínima necesaria para solicitudes de patentes;

c. La "tecnología" para la inducción magnética para la propulsión continua de dispositivos de transporte civil.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-26173624- -APN-DGCMD#MD - ANEXO IV - LISTA DE MATERIAL BÉLICO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 41 pagina/s.